MEMORIA
SOPRA
IL SALE SEDATIVO
NATURALE
DELLA TOSCANA
E DEL BORACE
CHE CON QUELLO SI COMPONE
SCOPERTO

DA UBERTO FRANCESCO HOEFER
DI COLONIA SUL RENO
DIRETTORE DELLE SPEZIERIE DI S. A. R.
IL SERENISSIMO GRAN DUCA DI TOSCANA,
MEMBRO DELL' ACCADEMIA DELLE SCIENZE
DI SIENA, E DELLA SOCIETA' BOTANICA
DI FIRENZE.





FIRENZE MDCCLXXVIII.
PER GAETANO CAMBIAGI STAMP. GRANDUCALE

CON LICENZA DE' SUPERIORI

A SUA ECCELLENZA
IL SIG. CONTE
ANTONIO DI THURN
E WALSASSINA

CIAMBERLANO, CONSIGLIERE INTIMO ATTUALE DI STATO DELLE LL. MM. II. RR. APOSTOL. TENENTE MARESCIALLO, E COLONNELLO PROPRIETARIO D'UN REGGIMENTO D'INFANTERIA NELLE LORO ARMATE, MAGGIORDOMO MAGGIORE DI SUA ALTEZZA REALE IL SERENISSIMO GRAN DUCA DI TOSCANA EC. EC.

ECCELLENZA

L'Iſtoria naturale è debitrice a quell' incoraggimento, che la munificenza di Sua Maeſtà Imp.

e R. Apoſtolica non ceſſa di accordare ad ogni ceto di ſudditi, di molte ſcoperte egualmente utili e vantaggioſe. La materna ſua premura per moltiplicarle, Le ſuggerì anni ſono, di dare i più poſitivi ordini a tutti i Medici e Chirurghi condotti della campagna, perchè analizzaſſero le acque minerali della ſua vaſta Monarchia. Animato anch' io da così saggio penſiero mi ſono meſſo nell' impegno di applicare il debole mio talento all' analiſi delle acque minerali di *Toſcana*, ed in eſſe ho avuto la ſorte, mercè la Divina Provvidenza, che ſeconda i lavori dei mortali, di giungere allo ſcoprimento del *Sale Sedativo* naturale fin adeſſo ignoto all' Europa. L'eſperienze m'hanno condotto a queſto felice iſtante; il deſiderio d' eſſere utile al Pubblico, fa

ve-

venire alla luce questa scoperta nella presente Memoria, che io mi prendo la libertà di mettere sotto gli auspicj dell' Eccellenza Vostra, come un tributo dovuto alle premure della medesima per la gloria ed i vantaggi di questo Stato felice, coerentemente al paterno affetto dell' Augusto Sovrano che lo governa, e presso del quale Ella ha l'onore di godere uno dei posti i più eminenti.

La Chimica e l'Istoria naturale sono arricchite adesso di un sale nativo fin quì stato nascosto agli occhi de' Naturalisti; essi non saranno più nell' incertezza dell' origine del medesimo, come per il passato; ed il commercio non dipenderà più inappresso dalle Nazioni, che sole ne facevano il traffico, facendo venire dall' Indie Orientali un tal genere per com-

porne il *Borace*, o raffinarlo. Queſta ſcoperta comparendo al Pubblico ſotto il nome di Vostra Eccellenza accreſcerà nuovo luſtro alla *Toſcana*.

Si degni l' Eccellenza Vostra gradire queſta mia umile offerta, come un pubblico atteſtato del riſpetto e della venerazione con cui ſono

di Vostra Eccellenza

Firenze 19. Novembre 1778.

Umiliſs. Devotiſs. ed Obbligatiſs. Servitore
Uberto Francesco Hoefer

DEL
SALE SEDATIVO
NATURALE
DELLA TOSCANA

NOn ſi può far a meno di non maravigliarſi che nel numero dell' eſperienze già fatte ſopra gl' individui dei tre Regni della natura, rimangano tante altre coſe da ſpiegarſi, ed anco tanti di queſti individui da eſaminare. Il *Borace* ci può ſervire d' eſempio.

Da tempo immemorabile ſi purifica in Europa il *Borace* rozzo portato dall' Indie orientali. I Veneziani furono i primi a raffinarlo, ma gli Olandeſi hanno ſaputo ancor eſſi approfittarſi di

questo ramo di commercio, e fanno un mistero della maniera di raffinarlo: nulladimeno è cosa credibile, che il loro preteso segreto consista in una semplice purificazione coll' addizione d'un alcali minerale, se è necessario; cioè, se fosse il *Tinckal*, per convertirlo in *Borace*.

Io mi propongo di render conto al Pubblico della mia scoperta sopra il *Sale sedativo naturale* della *Toscana* e del *Borace* che ne ho composto, al che soltanto casualmente son pervenuto, e serpeggiando per così dire.

Ma prima di passare oltre, mi pare esser cosa necessaria il dare alcuni schiarimenti superficiali, e generali del *Borace*, e della sua composizione.

Non parlerò della proprietà, che l'alcali della *Soda*, e molte altre sostanze saline hanno di servire ad alcuni degli usi del *Borace* in certe arti, e mestieri; il che ha fatto dare il nome di

Bo-

Borace a molte materie, le quali assolutamente non erano *Borace*, e che ha dato motivo a quelle ricette tanto moltiplicate, e tanto bizzarre per la composizione di questo sale.

Per evitare adunque ogni ambiguità, io chiamo *Borace* quella materia salina, che è solubile nell' acqua, e cristallizzabile, appresso a poco, come l' *allume*, e che con l' azione del fuoco non prova alcuna decomposizione, al contrario si vetrifica al fuoco di fusione in una specie di vetro salino.

E' una verità presentemente riconosciuta dai Chimici, che il *Borace* è composto di due principj, l' uno dei quali è l' *alcali minerale*, e l' altro è un *Sale neutro* particolare, che dai Francesi fu chiamato *Sale sedativo di Homberg*. In conseguenza delle fatiche dell' immortale *Margraff*, la natura dell' *alcali minerale*, è così bene scoperta e spiegata,

che

che pare non vi ſi poſſa aggiungere più niente; ma l'altro principio del *Borace*, cioè il *ſale ſedativo*, che è un ſale perfettamente neutro, quantunque faccia la funzione degli acidi, e neutralizzi l'*alcali minerale* del *Borace*, è così poco ſpiegato, e così indefinito, che ci rimangono ancora molte cognizioni da deſiderare ſopra la ſua vera natura, e origine, quantunque i Chimici Franceſi, ſpecialmente i Parigini, ci abbiano lavorato molto, eſſi che attribuiſcono l'invenzione di queſto ſale alla loro nazione. Confeſſo io ſteſſo, che in quanto alla decompoſizione, o ſia diſcioglimento del *Borace*, ed alla ſeparazione del *Sale ſedativo* con gl'intermedj degli acidi, ſono i Chimici Franceſi quelli, che hanno fatte molte ſcoperte; e ſopra tutto ſiamo debitori al Sig. *Baron* della conoſcenza eſatta della compoſizione del *Borace*; ma che ſiano ſtati i ſoli, i quali

ci

ci abbiano fatto conoſcere il *Borace*, queſt' è molto dubbioſo; il Sig. *Pörner* eſpone, che nelle opere Franceſi non trova gli atti Chimici così chiari, come un *Model*, e un *Brand* hanno ſcritto del *Borace*, e cel' hanno fatto conoſcere; confeſſa ancora, che hanno detto molto di buono, ma non ciò che dicono *Model*, e *Brand*. (1)

E' coſa molto ſorprendente, dice il Sig. *Pott*, che da più ſecoli in quà, una moltitudine di Medici, Fiſici, ed Artefici ſi ſiano ſerviti del *Borace* ſenza avere avuta conoſcenza della ſua vera origine, e che nonoſtante la gran quantità che ce ne viene portata dall' Indie, ſiamo ancora incerti ſopra il ſuo paeſe nativo. (2)

Prima della mia ſcoperta non ſi ſapeva

peva

(1) Carl. Wilhelm Pörner algemeine begriffe der Chymie, Leipzig. 1768. T. 1. pag. 116.

(2) Diſſertations Chymiques de M. Pott. A Paris 1759. T. 2. pag. 325.

peva, ſe queſta materia foſſe un corpo naturale, oppure un prodotto dell'arte, ed oltre il meccanico raffinamento dei Veneziani, e degli Olandeſi, in cui ſi occupavano ſenza ulteriore ricerca ſopra la ſua natura, pare ancora; come dice l'autore del dizionario di Chimica, (1) che i Chimici ſiano ſtati per lungo tempo in una ſpecie d'indifferenza circa a queſta materia ſalina, nonoſtante i mezzi, che hanno per ſvelare colle loro eſperienze quaſi tutt'i ſegreti, che ad eſſi ſi vuol naſcondere; pare ancora, che foſſero contenti d'impiegarla nelle loro operazioni, nelle quali ella è molto utile per la ſua qualità fondente. Se ne ſono ſerviti lungo tempo ſenza intraprendere di ſottometterla alle prove convenevoli per conoſcerla.

Becchero, per quanto io ſappia, è il

(1) Dictionnaire de Chymie. A Paris 1766. T. 1. pag. 229.

il primo, il quale riferisce, che si può ottenere un *Sale volatile* dal *Borace*, co' mezzo dell' olio, o spirito di vetriolo; ma non ha parlato, se non che superficialmente di questa esperienza, e pare che abbia creduto, che questo sale prodotto da questa mescolanza, fosse un *alcali volatile*. (1)

Quest' errore, dice il Sig. *Baron*, è stato introdotto nella Chimica da *Beccbero*, e fin da quel tempo ha regnato fra tutti i Chimici, anche i più celebri, senza che alcuno di essi abbia pensato di formare sopra di ciò il minimo dubbio. Solo da pochi anni in quà, prosiegue il Sig. *Baron*, quest' errore è stato distrutto, in una maniera vittoriosa, da una folla d' esperienze, delle quali si può vedere il dettaglio nel primo volume, che l' Accademia ha fatto stampa-

re

(1) Phys. subterr. supplem. II. Thes. VI. n. 189. pag. 398.

re delle memorie foreſtiere da lei adottate. (1)

L' autore del Dizionario di Chimica, dice, che appena ſi trovano alcune parole ſopra il *Borace* negli ſcritti di *Becchero*, e di *Stahl*, e che ſolo negli ultimi tempi ſi è cominciato a eſaminare coi mezzi chimici queſta ſoſtanza ſalina, la quale però è tanto capace di piccare la curioſità dei Chimici ſteſſi. (2)

Il Sig. *Pörner* al contrario dice, (3) che non pare eſſer coſa veriſimile, che *Stahl* non abbia avuto conoſcenza del *Borace*, e ci riferiſce, che quantunque egli non ne abbia detto quanto ſe ne ſa preſentemente, egli ha però fatto menzione quà e là delle ſue proprietà;
che

(1) Cours de Chymie par Lemeri, nouvelle edition par M. Baron. Paris 1756. pag. 539.

(2) Dict. de Chymie. A Paris 1766. T. 1. pag. 229.

(3) Carl. Wilhelm Pörner algemeine begriffe der Chymie. Leipzig. 1768. part. 1. pag. 126.

che costa dai suoi scritti, che ha lavorato sopra il *Borace*, e che di ciò si trova una notabil prova nel suo *Specimen Beccherianum* pag. 202. (1)

Homberg è uno dei primi, che abbia intrapreso un lavoro sopra il *Borace*; questo abile Chimico ci ha chiaramente comunicato la maniera di preparare il Sale sedativo, col mescolare le dissoluzioni di *Colcothar* vetriolico, e di *Borace*, e distillando questa mescolanza con una distillazione spesso ripetuta, dalla quale qualche porzione del sale sempre si sublimava, ed a questo il medesimo erudito Chimico impose il nome di *Sale volatile narcotico di vetriolo*; denominazione veramente impropria in tutti suoi punti, poichè questo Sale non è nè volatile, nè narcotico. (2)

Le-

(1) Joan. Joachim. Beccheri phys. Subterr. Lips. 1703.

(2) Mémoires de l'Academie Roy. des sciences 1702.

Lemery il figlio ha cavato dopo, il *Sale Sedativo* dal *Borace*, mediante l' acido vetriolico, ed anche con altri acidi fossili (1), ma egli ha creduto, che il suo sale fosse una composizione d' *acido vetriolico*, e di *Borace*, e non un *Sale neutro*, che come tale esiste già del tutto formato nella sostanza alcalina del *Borace*; ed è più che probabile, che il celeberrimo *Stahl*, avanti il Sig. *Lemery*, abbia osservato, che si potrebbe produrre il *Sale sedativo* con altri acidi forti (2), il che vien confermato dal Sig. *Pott* (3), il quale dice, che certamente il Sig. *Geoffroi* non aveva conoscenza di ciò che il Sig. *Stahl* ha detto nel suo Trattato dei sali, stampato fin dal 1723., allor

(1) Mémoires de l'Academie de Paris, 1728.

(2) Traité des sels par George Ernefte Stahl, traduit de l' Allemand, à Paris 1771.

(3) Dissertation Chymique de Monsieur Pott, traduite de l' Allemand par Monsieur Demachy, à Paris 1759. pag. 403.

allor quando egli espone, che il Sig. *Lemery* era il primo, il quale aveva fatto uso dei differenti acidi, per far nascere il *Sale sedativo*: le memorie del Sig. *Lemery* non sono state stampate se non che nel 1728, ed il Sig. *Demachy* (1) attesta, che le date sono vere, e che i Sigg. *Stahl* e *Lemery*, tanto l'uno, come l'altro hanno avuto solamente sopra di ciò delle congetture, che il Sig. *Baron* ha verificate.

Fin quì si preparava il *Sale sedativo*, solamente per la sublimazione; ma il chiarissimo *Geoffroi* ci ha parlato più chiaramente ancora del *Sale sedativo*: egli è anche il primo, che ci abbia insegnato a prepararlo per la cristallizzazione con maggior vantaggio. (2)

Neumann ha fatto ancor esso men-

B zio-

(1) Dissertation Chym. de Monsieur Pott traduite de l'Allemand par Monsieur Demachy, à Paris 1759. T. 2. pag. 403.

(2) Mém. de l'Acad. Roy. de Paris 1732.

zione del *Sale ſedativo*, e lo tiene per un *Sale medio*, o *neutro* terreſtre (1).

Il celeberrimo Sig. *Pott* penſa che il *Sale Sedativo*, ſia della natura media, compoſto di acido vetriolico, e d' una terra ſottiliſſima impregnata d' un ſottiliſſimo principio infiammabile. (2).

L' eruditiſſimo Sig. *Model* è di parere, che il *Borace* ſia compoſto d' un *alcali* doppio, l' uno dei quali con l' *acido vetriolico* coſtituiſce il *Sale Sedativo*, e l' altro con queſto medeſimo acido, il *Sale* di *Glaubero*; egli ha chiamato il primo *alcali refrattario*, ed il ſecondo *alcali minerale*, analogo al ſale di *ſoda*. In conſeguenza il *Sale ſedativo*, ſecondo l' opinione di queſto letterato, è un *alcali refrattario*, che impediſce l' altro di

fare

(1) Praeleƈt. Chem. pag. 1524. Edit. Zimmerman, Berol 1740.

(2) Obſerv. & animadverſ. chemic. colleƈt. II. Berol. 1741. pag. 89.

fare effervefcenza con gli acidi (1).

Ma il celeberrimo Sig. *Baron* ha fuperato colla fua induftria tutti gli altri (2): le fue ricerche fopra il *Borace*, hanno contribuito molto a rendere la cofa più chiara, e a togliere tutti i dubbi, avendo egli feparato il *Sale fedativo* dalla fua bafe *alcalina*, alla quale è unito nel *Borace*, col mezzo degli acidi i più deboli: a lui fiamo debitori della conofcenza più chiara del *Borace*, perchè egli è il primo, il quale ha dimoftrato, che il *Borace*, è compofto d' *alcali minerale*, e del *Sale fedativo* particolare, che può effere feparato, non folamente per mezzo degli acidi foffili, ma ancora con degli acidi deboli vegetabili, e che quefto *Sale fedativo* non è un prodotto, o una combinazione dell'

(1) Chimifche nebenftunden, S. Petersburg 1762. pag. 319.

(2) Mémoires prefentés à l' Academie des fciences T. 1. pag. 295. & pag. 447.

acido, e dell' *alcali*, ma bensì, che preesiste nel *Borace*.

Il medesimo illustre Chimico è il primo, che ci ha comunicato la rigenerazione del *Borace*, unendo l' *alcali minerale* col *sale sedativo*: ma in quanto alla natura del *Sale sedativo*, nonostante che egli confessi ingenuamente, *ch' ella ci è assolutamente sconosciuta* (1), egli inclina piuttosto al sentimento di quelli, che lo credono essere della natura media, o neutra, e partecipante dell' *acido vetriolico*.

Il Sig. *Bourdelin* coll' erudite, e numerose esperienze, ch' egli ha fatte sopra il *Sale sedativo*, ha voluto mettere nella maggior chiarezza la natura di questo sale (2); ma l'esperienze lo tenevano molto tempo nel dubbio; finalmente diven-

(1) Mémoires presentés à l' Acad. des Sciences T. 1. pag. 475.

(2) Mémoires de l' Acad. des sciences de Paris an. 1753. pag. 201. & 1755. pag. 397.

diventato più fermo, dopo averle ripetute, egli conclude che l'*acido* del *Sale sedativo*, è l'*acido* del *Sale marino*.

L'illustre Sig. de *Macquer* afferma nel libro intitolato, *Manuel de Chymie* (1), che è un Epitome molto istruttivo delle sue Prelezioni chimiche, che il *Borace* è composto d' un *Sale neutro* particolare, che fa funzione d' un *acido*, al quale si è dato il nome di *sale sedativo*, e d' un *Sale alcali*, assolutamente simile a quello, che serve di base al *Sale marino*, e che il *Sale sedativo*, benchè perfettamente *neutro*, fa funzione d' un *acido* nel *Borace*, e neutralizza l' *alcali marino*; come lo farebbe un vero *acido*. Questa sentenza deve essere sicuramente di qualche peso appresso alcuni, che hanno conoscenza della fama, e della scienza di questo illustre Letterato, quan-

(1) Baumé, Manuel de Chymie, à Paris 1763.

tunque ella si allontani molto dalle leggi delle affinità fin adesso conosciute.

Il Sig. *Wiegleb* imitatore della Dottrina del celebre Sig. *Mayer*, che colla sua Opera piena d'erudizione, ed arricchita di esperienze luminose ha spiegato generalmente tutti i fenomeni della natura (1), quest' erudito Speziale *Wiegleb*, dico, pretende che vi sia molta somiglianza fra il *Sale sedativo*, e l' *alcali* reso caustico per mezzo della calcina viva, e secondo lui non c'è altro che l' *alcali* reso caustico per mezzo della calcina, che possa essere paragonato a questo sale (2).

Il Sig. *Baumé* abile Chimico e Speziale, conferma dopo, che il *Borace* è composto di parti uguali d' *alcali minerale*, e d' un sale particolare, al quale

è stato

(1) Chimische versuch des ungeloschten Kalch Hannover und Leipzig 1764.

(2) Chimische ab hand lung von der erkentnuss des acidi pinguis Langensalza 1767.

è ſtato dato il nome di *Sale ſedativo*, e che neutralizza l' *alcali marino*, come fanno gli *acidi puri*; che queſto ſale eſiſte del tutto formato nel *Borace*; che può eſſerne ſeparato per mezzo di qualſivoglia acido, ſia minerale, ſia vegetabile; e che combinando il *Sale ſedativo* con peſo uguale di criſtalli di *ſoda*, ſi rigenera il *Borace* tale quale era prima (1): queſto medeſimo erudito Speziale proſiegue a dire, che i lavori de' Chimici non ci hanno fatto conoſcere, ſe non che un principio di *Borace*, che è l' *alcali marino*, e che rimaneva da ſcoprirſi la natura del *Sale ſedativo*.

Ecco quì il procedere del Sig. *Baumé* alla preparazione del ſuo *Borace* artifiziale, e del *Sale ſedativo* (2):

„ Ho meſcolato dell' argilla bianca

 con

(1) Chymie experimentale & raiſonnée, à Paris 1773. T. 2. pag. 129. 130.

(2) L. C. pag. 138.

„ con del grasso, e una certa quantità „ d'acqua, che vi ho incorporata: ho „ lasciato macerare questa mescolanza „ in un luogo umido per lo spazio di „ diciotto mesi. In capo a questo tem- „ po l'ho trovata estremamente rancida, „ e coperta di muffa; l'ho fatta bollire per „ un quarto d' ora in una sufficiente „ quantità d'acqua. Ho lasciato raffred- „ dare questa mescolanza per separarne „ la porzione di terra, e di grasso, che „ non era stata combinata, ma che lo „ sarebbe stata da una digestione conti- „ nuata per un tempo sufficiente. Il li- „ quore messo a svaporare ha sommini- „ strato del *Sale sedativo*, che si è cri- „ stallizzato, e si è trovato avere esat- „ tamente tutte le proprietà del *Sale* „ *sedativo* ordinario. „

Ma siccome il *Borace* fa un oggetto di commercio assai considerabile, il Sig *Baumé* però avvertisce onestamente coloro

che

che voleſſero ſtabilirne una fabbrica, per ſcanſare ogni ſpeſa inutile, di determinare più oggetti prima d' intraprender niente ſu queſta materia (1).

Non credo, che neſſuno vorrebbe arriſchiarvi il ſuo denaro, mentre le cinque condizioni tanto neceſſarie allegate dopo dal Sig. *Baumé*, ſono ancora incertiſſime, e non parlano punto in favore di queſta fabbrica.

Eſponendo io adeſſo la mia ſcoperta, ſono molto lontano dal cercare di rapire al Sig. *Baumé*, nè ad altri eruditi Chimici, tanto Tedeſchi, come Franceſi, de' quali ho fatto menzione in queſta Memoria, l' onore de' lavori, che hanno intrapreſi ſu queſta materia: ma nonoſtante i lumi, che queſti grandi uomini hanno ſparſi ſopra la natura di queſto ſale particolare, io credo eſſer fondato

(1) Chymie experimentale, & raiſonnée, à Paris 1773. T. 2. pag. 140.

dato a potere avanzare, che la ſcoperta del *Sale ſedativo naturale* era riſerbata alla *Toſcana*, e che durante i diciotto meſi di digeſtione, che l'erudito Sig. *Baumé* preſcrive, ſono più che perſuaſo di poter fare colla ſola evaporazione una grandiſſima quantità di *Sale Sedativo*, e di *Borace*, e che ſolo facendo un ramo conſiderabile di commercio in uno Stato può animare a ſtabilire una fabbrica, alla quale conſacrerei volentieri in mezzo alle occupazioni giornaliere, che ho nelle Farmacie di S. A. R., quel poco di tempo, di cui altre occupazioni mi permetterebbero di diſporre, cioè le ore avanzate.

In quanto all' origine della formazione del *Sale ſedativo*, non entrerò in queſto miſtero; poichè ci mancano ancora molti materiali per terminare queſto edifizio, cioè molte eſperienze: ben' è vero, che ho oſſervato qualche indi-

zio

zio, che mi ci potrebbe condurre, e di cui non parlerò quì, perchè gli ſcrupoli mi accompagnano ſempre ne' miei lavori, e ſono convinto ogni giorno più che i pregiudizj, e le opinioni immaginarie con troppa prontezza adottate, molto nuocono alla verità, che ogni uomo oneſto deve difendere, e cercare.

Torno alla mia ſcoperta, della quale non farò alcun miſtero, come ſi vedrà in appreſſo ne' miei Saggi ſopra il *Lagone* di *Monterotondo* detto di *Cerchiajo* nella Provincia inferiore di *Siena*.

Nel meſe di Ottobre del 1777. pregai l' Illuſtriſs. Sig. Tenente *Baldaſſarini* di *Monterotondo*, abitante in *Siena*, il quale ha un Palazzo un quarto di miglio incirca diſtante da queſto Lagone, che deſſe commiſſione di farmi pervenire a ſpeſe mie alcune bottiglie di quell' acqua, e qualche Relazione de' Lagoni

di

di quel luogo. Ecco dunque la Relazione mandatami dal medesimo.

„ In distanza da *Monterotondo* un
„ quarto in circa di miglio, sorge un
„ monte, che alle pendici laterali ha
„ due fossi, i quali raccolgono le acque
„ che scaturiscono dal monte medesi-
„ mo: le scaturigini dell' acque sono tan-
„ te aperture della terra, per le quali
„ si fa strada con impeto l' acqua nella
„ sua origine così calda e bollente,
„ che al solo tatto scotta, quanto può
„ scottare l' acqua ridotta al massimo gra-
„ do di calore, ed insieme con questa
„ dalle dette aperture esala una quan-
„ tità di fumo spinto fuori con veemen-
„ za, e con rumore, di color bigio, e
„ umido, ed impregnato di esalazioni
„ a segno, che colle deposizioni colo-
„ risce i sassi, che sono all' intorno, e
„ riempie l' atmosfera di odore di zolfo „.

Saggi

Saggi ſopra l' acqua del Lagone di Monte-rotondo, detto Cerchiajo

QUeſt' acqua mandatami a Firenze munita col Sigillo della reſpettiva Comunità, accompagnata da una lettera del Sig. *Gio. Batiſta Piazzi* Vicario del ſuddetto luogo, in data de' 10. Novembre 1777, fu da me in *Firenze* trovata latteo-torbida, con ſedimento cenericio, e nell' eſperienza non la trovai punto elaſtica, ed era ſenza ſapore particolare.

I. Col *Liquore* d' *Orpimento*, l' acqua non indicò nulla di particolare. II. Col *Magiſtero* di *Marcaſſita*, l' acqua ſi alterò un poco in color leggier cinereo: il medeſimo accadde coll' eſtratto di *Saturno*. III. Colla tintura ſpiritoſa di *Curcuma* inſtillatavi, non ſi oſſervò niente di particolare. IV. L' *acido nitroſo* puriſſimo inſtil-

instillatovi, non cagionò nulla; aggiungendo dipoi a questa mescolanza la *lisscivia fissa flogisticata*, la mistione depositò il giorno dopo dell' *Azzurro di Berlino*. V. La dissoluzione di *Mercurio* nitrosa, saturata vi cagionò una nuvola crassa gialla, che si precipitò poi in fondo di color di zolfo; e per l'infusione dell' acqua bollente si mutò in una specie di *turbith* minerale. VI. La dissoluzione nitrosa di *Luna*, vi causò una nuvoletta di color bruno leggiero nuotante in mezzo al liquido, e depose dipoi un Precipitato bruno, lo stesso accadde colla dissoluzione de' *Cristalli d' argento* acquosa, ed il Precipitato fu del color di lavagna.

ANALISI

Messi tre libbre di quest' acqua (peso medicinale di *Vienna*) all' evaporazione

zione in bagno d' arena: prolungai queſta evaporazione fin al reſiduo di due once; filtrai queſto reſiduo, e ſeparai per mezzo del feltro una terra refrattaria agli acidi, di color di cenere, che però credo eſſere eterogenea, perchè il ſedimento dell' acqua ha il medeſimo colore.

Il liſſivio reſtante, dopo ulteriore evaporazione, diede de' criſtalli irregolari, piccoli, lamellati, e lucenti, alcuni de' quali erano argentini. Queſti criſtalli ottenuti dalla prima criſtallizzazione peſavano grani 74. L' ulteriore ſeconda criſtallizzazione diede 36. grani di ſale non tanto bianco, come il primo: queſto ſale era leggeriſſimo, e dopo varie diſſoluzioni, e recriſtallizzazioni, conſervò ſempre la medeſima figura ſenza volerſi ſmaſcherare. Così meſſi da parte queſto ſale per rivederlo un altra volta, ed intrapreſi altri lavori. Infatti ſei meſi dopo mi venne dinuovo il genio di eſa-

minare

minare questo sale, che m' immaginavo essere unito a' qualche grasso terrestre; perciò ci versai disopra lo *spirito di vino rettificatissimo* con intenzione di estrarre questo grasso, per ottenere dei cristalli più regolari; ma dopo alcune ore vidi con ammirazione il mio sale essere sciolto nel suddetto spirito; ne messi la metà in una scodelletta, e l' accesi; lo vidi bruciare con fiamma verde; non mi fidavo però di questa esperienza, credendo dipendere questo fenomeno, forse dalla scodelletta, che era di rame; ma quando ebbi ripetuta l' istessa esperienza in una chicchera di porcellana, fui convinto di nuovo della fiamma verde: feci allora ulteriori esperienze, veramente non senza frutto, e tutte queste mi dissero che il mio sale era un vero *Sale sedativo naturale*, o *Tinckal Etrusco*, che coll' aggiunta del *Sale alcalino minerale* convertii in vero *Borace*.

MI-

MINERALIZZAZIONE.

I. Un flogiſtico attenuato. II. Una terra refrattaria, la quale è eterogenea. III. Un *Sale ſedativo* di *Homberg*, o ſia *Tinkal Etruſco*, che peſava grani 110. IV. Qualche elemento di ferro. V. Poco graſſo terreſtre.

Onde convinto dalle mie eſperienze, moſtrai il mio *Sale ſedativo* agl' Illuſtriſs. ed Eccellentiſs. Sigg. Dottori *de Laguſius* Archiatro delle LL. AA. RR. e Dottore *de Störk* Medico delle medeſime AA. LL. RR. Lo moſtrai parimente all' Eccellentiſs. Sig. Dottore *Zuccagni* in occaſione, che mi favorì con ſua viſita nel tempo delle mie eſperienze.

Il dì 6. di Maggio 1778. mandai una piccola porzione del mio *Sale Sedativo* all' Illuſtriſs. Sig. Barone di *Crantz* Conſigliere della Reggenza dell' *Auſtria*

 Infe-

inferiore assai noto al mondo Letterario, per sentire i suoi savi discernimenti; questo illustre Letterato mi onorò con una lettera eruditissima, colla quale ho decorato in fine questa mia Memoria credendo far cosa grata ai benevoli Lettori.

Volendo io ripetere le mie esperienze, e mancandomi il mio *Sale sedativo*, partii di *Firenze* la sera del dì sette Giugno dell'anno corrente per portarmi a *Monterotondo*: pernottai il dì 8. a *Castelnuovo* nella Provincia superiore di *Siena*, ed arrivai la mattina del dì 9. a *Monterotondo*; quì feci riempiere due Barili dell'acqua del Lagone *Cerchiajo*, che mandai a dirittura a *Firenze*, e dopo aver ricevute distinte ed infinite gentilezze dal Sig. Tenente Antonio *Baldassarrini* in di lui casa, me ne ritornai il medesimo giorno a *Castelnuovo*, dove arrivai la sera per tempo, e andai a visitare anche i Lagoni di questo luogo;

l'acqua

l' acqua d'uno dei quali mi parve ſimile a quella del Lagone *Cerchiajo*, e ne preſi un fiaſco, che portai meco a *Firenze* per eſaminarla, come ſi vede quì appreſſo.

SALE SEDATIVO

Cavato dall' Acque d' un Lagone di Caſtelnuovo, che non ha nome differente dagli altri

MEſſi a ſvaporare fin' alla ſiccità tre libbre di detta acqua (peſo medicinale di *Vienna*), ſciolſi di nuovo queſto reſiduo in acqua comune ſtillata; lo filtrai, e per mezzo dell' evaporazione e criſtallizzazione, ottenni, I. del *Sale ſedativo* vero due Dramme, cioè 120. grani, che coll' aggiunta del *Sale alcalino minerale* ho convertito parimente in *Bo-*

race; II. ful feltro rimafe della feleniti-de, che pefava 31. grani.

Ora congetturo, e mi pare più che probabile, che i Lagoni del *Saſſo*, quelli di *Montecerboli*, ed altri defcritti nei Viaggi del chiariffimo Sig. Dott. *Gio. Targioni Tozzetti*, fe non tutti, almeno alcuni daranno l'ifteffo fale.

Svaporai inoltre la quantità di libbre 120. (pefo di *Firenze*) dell'anzidetta acqua del Lagon *Cerchiajo*, e ne cavai once tredici di *Sale ſedativo* ben depurato, fenza calcolarne circa due altre once, che era impuro.

ESPERIENZE

Fatte col mio Sale ſedativo naturale.

Per abbreviare quefta Memoria non farò menzione di tutte quelle efperienze, che ho fatte; allegherò folamente quelle, che ho credute effere fufficienti

per

per confermare l'evidenza, che il mio ſale è un vero *Sale ſedativo*.

I. ESPERIENZA

Ho verſato ſopra il mio *Sale ſedativo* dello *Spirito di vino* rettificatiſſimo, e per mezzo di un calore lentiſſimo il ſale ſi è diſciolto. Ho acceſo queſto *Spirito di vino*; egli ha moſtrato una fiamma verde; e quando la fiamma è ſtata ſpenta, il mio Sale ſedativo è rimaſto nel fondo del vaſo ſenza eſſere ſtato mutato.

II. ESPERIENZA

Ho meſſo qualche porzione di queſto *Sale ſedativo naturale* in un coreggiuolo; ho collocato il coreggiuolo fra i carboni ardenti, ove l'ho laſciato ſcaldare fin che foſſe in fuſione; ho oſ-

fervato questo sale fondersi ugualmente, e formare delle bollicelle, ma non rimanere in fusione, al contrario diventare duttile, e quando il coreggiuolo fu raffreddato diventare durissimo, e fragilissimo, come il vetro; egli perde questa fragilità, quando dinuovo si mette fra i carboni ardenti: in capo ad alcuni giorni questo vetro tirò un poco l'umido; ma non cadde in liquefazione come il *Sale alcalino*.

III. ESPERIENZA

Mescolai in un mortaio di Serpentino parti uguali del mio *Sale Sedativo naturale*, e del *Sale Marino* purissimo, e secco; messi questa mescolanza in piccola storta di vetro, vi aggiunsi un poco meno peso uguale d'acqua stillata, il che sottomessi alla distillazione; continuai a dargli fuoco fin a fondere quasi la

la ſtorta, ed ottenni un *acido* di *Sale Marino*; ſi ſublimò al collo della ſtorta un poco di *Sale Sedativo*, e rimaſe nel fondo della medeſima una maſſa bianchiſſima Salina: diſciolſi queſta maſſa in acqua ſtillata; filtrai il liquore, che per l' evaporazione diede del *Borace*, e qualche poco di *Sale Marino* non decompoſto.

IV. ESPERIENZA

Meſſi parti uguali del mio *Sale Sedativo*, e del *Nitro* puriſſimo, li meſcolai bene inſieme in un mortaio di marmo; ſottomeſſi queſta meſcolanza in una ſtorta di vetro al bagno d'arena; nel principio ottenni una *flemma* acida, ed accreſcendo il fuoco, s'inalzavano dei vapori roſſi, che riempivano il collo della ſtorta, e che gocciola a gocciola diſtillavano nel recipiente, e davano un acido; che trovai eſſere un *acido nitro-*

so secondo tutti i caratteri. Rimase nella storta una massa bianca mezzo fusa, e una piccola quantità di *Sale Sedativo* sublimato al collo della storta, che trovai acido nel gustarlo, per rapporto all'acido nitroso aderente alla superficie di questo Sale. Disciolsi quella massa bianca, ch'era rimasta nella storta, in acqua pura stillata, filtrai il liquore, lo lasciai svaporare al sole, e ottenni per la cristallizzazione dei piccoli cristalli d'una specie di *Borace* composto di *Sale sedativo*, e della *base alcalina* di *nitro*, e pochissimo *nitro* non decomposto.

V. ESPERIENZA

Feci disciogliere una buona porzione del mio *Sale Sedativo naturale*, nell'acqua stillata, vi aggiunsi una dissoluzione d'*alcali marino*, fatta colla medesima acqua; osservai una effervescenza

za, e continuai a verſarvi queſta diſſoluzione fin alla ſaturazione; feci ſvaporare il liquore fin' al punto convenevole; meſſi queſto liquido in un luogo quieto, ed ottenni dei criſtalli di *Borace*, i quali non differivano punto dal *Borace* raffinato ordinario; ma erano più puri.

VI. ESPERIENZA

Preſi una parte del mio *Borace artifiziale*, che feci diſciogliere in una ſufficiente quantità d' acqua ſtillata bollente: meſſi queſta diſſoluzione in un vaſo di porcellana: aggiunſi a queſto liquore dell' *acido vitriolico* indebolito, gocciola a gocciola; agitai il liquore con una ſpatola di legno; il che continuai inſtillandovi quell' acido, finchè il liquore ne conteneſſe un piccolo eceeſſo.

Filtrai poi queſta diſſoluzione,

mentre era moltro calda, la feci inappresso svaporare in un vaso di vetro, e diede dopo nel freddarsi dei cristalli di *Sale Sedativo*, i quali da principio nuotavano alla superficie, e poscia caddero nel fondo del vaso; il giorno dopo le pareti del vaso n'erano occupate; versai pian piano il liquore soprannuotante in un vaso di porcellana; feci gocciolare il sale; lo lavai tre volte con dell'acqua stillata, ed avendolo dinuovo lasciato gocciolare lo feci seccare: feci nuovamente svaporare il liquore travasato con l'acqua, che era servita per lavarlo; li feci svaporare insieme, fintanto che si formarono dei piccoli cristalli alla superficie del liquore, e dopo raffreddato ottenni ancora dei cristalli di *Sale Sedativo*: continuai medesimamente l'evaporazioni e cristallizzazioni per quanto tempo il liquore contenne del Sale Sedativo. Finalmen-

te invece di criſtalli di *Sale ſedativo*, ottenni dei belliſſimi criſtalli di *Sale mirabile* di *Glauber* in aſſai gran quantità:

VII. ESPERIENZA

Preſi i criſtalli del *Sale Sedativo*, che avevo ottenuto per mezzo dell' *acido vitriolico* indebolito; nell' Eſperienza precedente; vi aggiunſi dinuovo una ſufficiente quantità della diſſoluzione d' *alcali minerale*, e per l' evaporazione e criſtallizzazione, vidi dinuovo il mio *Sale Sedativo* rigenerato in *Borace*.

VIII. ESPERIENZA

Meſſi un' oncia del mio *Sale ſedativo* in una cucurbita molto baſſa, e di apertura larga, vi aggiunſi altrettanta acqua, ricoprii queſta cucurbita con un capitello di vetro; lutai le giunture

con fasce di carta incollata con pasta di amido; collocai la cucurbita al bagno d'arena, e dopo avere adattato al becco del capitello un recipiente di vetro, procedei alla distillazione con un foco graduato, che accrebbi fin' a far quasi diventar rosso il fondo della cucurbita. Passò subito dell' acqua; e verso il fine s'inalzò col favore delle ultime porzioni d'umido, una parte del mio *Sale sedativo* in piccoli cristalli bianchissimi, come la neve, i quali s' attaccarono nel capitello, ed alle pareti superiori della cucurbita; lasciai freddare i vasi, slutai il capitello, e con uno spennacchio raccolsi il *Sale*, che s'era sublimato: questo era un vero *Sale sedativo* sublimato, affatto simile al *Sale sedativo*, che otto anni sono avevo sublimato dalla mescolanza d'un lissivio di *Colcothar*, e di *Borace*.

IX. ES-

IX. ESPERIENZA

Confrontai il mio *Sale ſedativo* con quello, che ſi ottiene dal *Borace*, col mezzo dell' *acido vitriolico* indebolito, che i Chimici chiamano *Sale ſedativo*, per la criſtallizzazione, e non vi trovai differenza alcuna.

X. ESPERIENZA

Diedi finalmente il mio *Borace*, compoſto ſecondo la quinta Eſperienza, a tre Giojellieri, cioè ai Sigg. *Federigo Scortman*, *Franceſco Peintinger*, e *Giovanni Fantaſtici*, per ſentirne le loro Eſperienze: queſti Sigg. lo provarono per ſaldare, per fondere, ed in altri lavori; e mi diſſero eſſer queſto un *Borace* buono.

XI. ES-

XI. ESPERIENZA

Non contento di aver fatto esperimentare *il Borace Toscano* a diversi Gioiellieri del paese, volli anche assicurarmi, se esso poteva essere un buon fondente delle calci metalliche, che si adoprano comunemente per colorire le Porcellane; onde avendone consegnata una porzione all' Illustriss. e Clariss. Sig. Senatore Marchese *Lorenzo Ginori*, acciò egli ne facesse fare gli opportuni esperimenti nella sua Fabbrica di Porcellane, fui dal medesimo assicurato, dopo qualche tempo, della buona riuscita di esso anche in questo genere di manifatture, la necessaria nitidezza delle quali lascia scoprire a chiunque la purità di quelle sostanze, che s' impiegano nelle medesime.

LETTERA

Dell' Illustrissimo Signor Baron di Crantz, *Consigliere della Reggenza dell'* Austria *Inferiore, assai noto alla Repubblica Letteraria*.

AL SIG. HOEFER

In conseguenza della scoperta del Sale sedativo *naturale della* Toscana, *o* Tinkal Etrusco

SIGNORE

RESTITUITO finalmente a casa mia dopo un lungo viaggio, trovo l' involto dei libri Spagnuoli, che in mia assenza il Sig. *de Schirmer* ci ha lasciato; sono infinitamente tenuto allo zelo ed affetto, coi

coi quali VS. me li procura, per veder venire alla luce la mia grande opera delle Acque Minerali dell' *Europa*. Mi rallegro con lei della sua scoperta; quella era dovuta al suo zelo, ed alla sua applicazione. E' bella, è curiosa, è rara; e col tempo sarà molto utile: *Dii oculatis laboribus omnia vendunt*. Gli Olandesi, ed i Veneziani si occuparono sin da tempo immemorabile nel raffinamento grossolano e cieco del *Borace*, senza raffinare, o scorgere i suoi principj. Era necessario un *Homberg* per trovarvi il *Sale sedativo*; e quantunque tutt' i Chimici dopo di lui, tanto Francesi, come altri, abbiano schiarito a metà l' origine della formazione di questo sale, per così dire poligamo, e del suo primo costituente, nulladimeno ci mancavano sempre delle conoscenze relative alla sua origine, e alla sua vera natura. Mediante la sua scoperta VS. ha la gloria di

farci

farci avanzare qualche paſſo nella Chimica. Ella c' inſegna, che il *Sale ſedativo* delle ſue Acque Minerali, è un prodotto della natura, e che conſeguentemente il *Borace*, quand' anche foſſe prodetto artificialmente nelle *Indie Orientali*, il che fin' adeſſo non è punto dimoſtrato, può eſſere un ſimile prodotto. Dico dipiù: è anco da preſumerſi, che il *Borace* non poſſa eſſere un artefatto, mentre fin' adeſſo l' *alcali minerale* non ſi è potuto produrre per arte, ancora meno il *Sale ſedativo*, che è l' anima del *Borace*. I Sigg. *Bourdelin*, e *Model* ſono ſenza contradizione i ſoli, che abbiano penetrato più avanti nella natura di queſto *Sale ſedativo*; nulladimeno neſſuno di eſſi ha potuto produrre artificialmente queſto ſale. Aggiunga a tutto queſto, che ſiccome il *Sale ſedativo* fin' adeſſo non ha potuto eſſere compoſto per arte, perciò è ſtato impoſſibile fin' adeſſo di ſcomporlo

porlo in nessuna maniera. Quest' ultima riflessione basterebbe per giustificare la mia supposizione nell' incertezza, in cui siamo sopra la maniera della sua produzione. La natura, l' origine della formazione del *Sale sedativo*, è ancora un enimma nella Chimica; il Sig. *Bourdelin* vuole, che sia composto di una terra combinata coll' acido del *Sale marino*; il Sig. *Model* gli accorda l' alcali particolare della terra turchina della soda, o di quella degli olj empireumatici, che si cavano dalle piante, e dagli animali, resa solubile mediante un acido; il Sig. *Baron* dice il suo acido essere un acido vitriolico; altri dicono, che la sua base sia la terra del Rame. Giacchè ella ha trovato la nicchia di questo Sale nelle acque minerali, trovi pure ancora l' origine della sua formazione; acciò la Chimica le sia debitrice di tutte le cognizioni del medesimo. In quanto a me,

senza

ſenza voler entrare in quei miſteri, che una lunga ſerie di eſperienze può unicamente ſvelare, mi pare; 1. Che ſe queſto Sale neutro ſtraordinario è un Sale ſemplice, egli deve far breccia alla Tavola d'Affinità; ſe egli è compoſto, che la natura l'ha cimentato con vincoli più che coniugali, perchè fin'adeſſo è ſtato aſſolutamente incorruttibile, ed inſeparabile dalla ſua baſe *femmina*; il che è un fenomeno tanto nel Regno Minerale, come nel Regno Animale; 2. Che nonoſtante tanto affetto per la ſua baſe *femmina*, la natura l'ha fatto molto licenzioſo, dandogli un acido quaſi inſaziabile, il quale ſenza ripudiare queſta medeſima baſe *femmina*, di più ſi congiunge ſempre ſtrettamente con quella del Sale comune, per eſſer maſcherato ſotto il nome di *Borace*; 3. Mi pare, che i mezzi, i quali la natura ha preſcelti per principiare queſto

Sale

Sale ſtraordinario, non poſſano eſſere ſe non che i più forti, i più efficaci, ch'ella abbia in ſuo potere; poichè ſe è vero, come lo dimoſtrano l'eſperienze, che la ſua baſe *femmina* ſia della natura delle terre vitreſcibili; ſe le terre vitreſcibili non anno da per loro alcuna affinità con gli acidi; ſe in queſti non ſono ſolubili, ancora meno nell'acqua per vie ordinarie di digeſtioni ec., come l'annunziano le medeſime eſperienze; biſogna pure, che una forza maggiore intervenga per ſtabilire fra di loro un matrimonio così ſtretto, così durevole, come pareva impoſſibile, atteſa l'averſione delle parti contraenti. Ora queſta forza maggiore nella natura, qual altra potrebbe eſſere, ſe non la violenta azione del fuoco? Biſogna dunque che la baſe *femmina* del *Sale ſedativo* ſi ſottometta ad un tal cambiamento per l'azione violenta di queſto fuoco, per

quella

quella d' un alcali fiſſo, dal medeſimo agitato, acciò ella poſſa preſentemente ricevere a braccia aperte un conſorte, che non era mai nè amante, nè amato. Forſe queſto medeſimo conſorte, come altresì la ſua baſe *femmina*, e l' alcali fiſſo, ha ricevuto dall' iſteſſo fuoco altre modificazioni, altre diſpoſizioni, che non aveva: *Prometeo, Sic coelo raptos immiſit cordibus ignes*.

Avrebbero forſe eſſi ricevuto un impronta dalla materia ignea? Un *inaſſatum ab igne*, un *cauſticum ignis*, che il Sig. *Meyer* ha nominato ſecondo gli antichi oſſervatori, *acidum pingue*, e che alcuni Fiſici moderni chiamano *privatio aeris*? Chi ci dirà queſto gran miſtero? La natura ha meſſo un velo ſopra tutte le generazioni dei corpi, ed uno doppio ſopra quelle ch' ella intraprende per mezzo del fuoco, ed i Chimici d' oggigiorno ſi oſtinano ancora ad acciecarſi

ſopra

ſopra queſt' agente. Il fuoco non è forſe un *Menſtruum*, un *Vehiculum*, un ſolvente, un cemento ec. al pari dell' acqua? E ſe in queſta qualità l' acqua entra nella compoſizione dei corpi, perchè nella medeſima non c' entrerebbe il fuoco? Se un giorno foſſe dimoſtrato, che il *Sale Sedativo* non può eſſer prodotto ſe non dalla ſublimazione o calcinazione, le mie congetture potrebbero diventare realtà; 4. Che in conſeguenza delle medeſime congetture, Ella poſſa trovare nelle ſue Acque minerali de' ſuoi climi, e d' altri ſimili, quali ſono, o ſono ſtati altre volte agitati dai Vulcani, o del Borace, o del Sale ſedativo, che non troviamo nei noſtri. Le ſue Mofete, i ſuoi Bulicami, ovvero Lagoni, ſoprattutto quegli, che fanno la muſica, e ſuonano concerti, forſe non ne avrebbero? Oſſerverei pur volentieri preſentemente queſte curioſità naturali, coſa

che

[illegible]e non mi rieſcì di fare dodici anni fa, quando feci il viaggio di *Firenze*, *Roma*, e *Napoli* per la Botanica! Ma altri ci ſuppliranno, ſpecialmente lei, ed il noſtro erudito *Andria*. A propoſito, non ſente dir nulla del ſuo Azzurro di *Berlino* naturale dell' acqua minerale d' *Olimetto*? Ho gran deſiderio d' averne delle nuove per la mia Iſtoria Univerſale delle acque minerali dell' *Europa*. Torn[illegible] di lei *Sale ſedativo*, che Ella mi ha [illegible]dato, cavato dalle ſue acque. Che [illegible] gliene dirò dipiù di quel che [illegible]e ha detto egli medeſimo? VS. l' ha m[illegible] in tal maniera alla tortura, che [illegible] non le poteva più naſconder niente, che perciò ſi è appreſo ad un partito molto ſavio, dicendole ad ogni interrogatorio, sì, ſon' io, ſon' io ſteſſo il *Sale ſedativo* di *Homberg*. Le ſue eſperienze mi convinſero troppo per dubitarne un iſtante, che però

mi tolsero ogni voglia di conferma. Frattanto con quel poco sale, che m' ha mandato, ho fatto del vetro sedativo, e con questo, mediante l' alcali minerale, del Borace. Non ho più a mano dell' acqua stillata; altrimenti avrei veduto, se, e come il *Sale sedativo* opera sopra la soluzione mercuriale (1). In attenzione del primo foglio della sua Opera, che le deve [illegible] à dispetto di tutti gl' [illegible] ec.

Leoben 1. [illegible] 1778.

(1) [illegible] rimentare il [illegible], [illegible] in una soluzione de[illegible] *Sale sed[ati]vo*, fatta co[n] ac[qua] distillata, [illegible] [goc]ciole d' una soluzione di [m]ercurio [illegible] saturata. La mescolanza è [illegible] stata subito bianca gialliccia, e il Precipitato [illegible] del color di zolfo; e dopo avervi aggiunto dell' acqua bollente, questo Precipitato s' è cangiato in color di *turbith* [illegible] poco sudicio.

F I N E



